



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208801322 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201820492777.8

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 徐振杰

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市浣东街
道布谷村宅基80号

(72)发明人 徐振杰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B25H 1/14(2006.01)

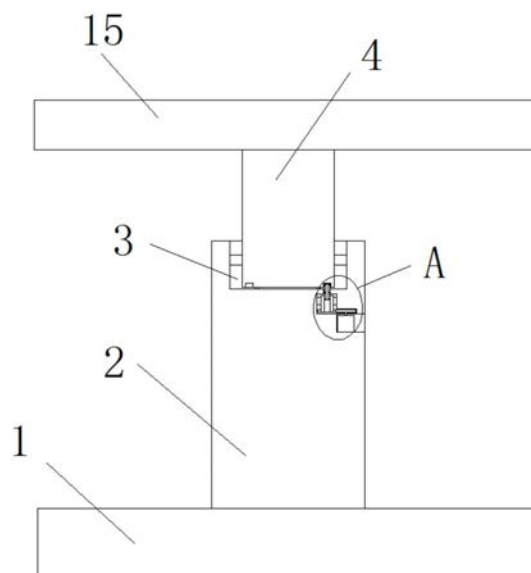
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钢结构的旋转工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于钢结构的旋转工作台,包括底座,所述底座的顶部固定安装有第一支撑柱,第一支撑柱的顶端开设有第一凹槽,第一凹槽内转动安装有第二支撑柱,第二支撑柱的底端开设有多个呈环形分布的卡槽,第一凹槽的下方设有开设在第一支撑柱上的腔体,腔体内转动安装有支撑块,支撑块的底部开设有螺纹通孔,螺纹通孔内螺纹安装有卡块,卡块的顶部延伸至相对应的卡槽内,支撑块的外侧固定套设有第一齿轮,腔体的一侧内壁上开设有第二凹槽,第二凹槽内转动安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合。本实用新型结构简单,省时省力,可快速对工作台进行旋转,方便了钢结构的加工工作。



1. 一种用于钢结构的旋转工作台,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有第一支撑柱(2),第一支撑柱(2)的顶端开设有第一凹槽(3),第一凹槽(3)内转动安装有第二支撑柱(4),第二支撑柱(4)的底端开设有多呈环形分布的卡槽(5),第一凹槽(3)的下方设有开设在第一支撑柱(2)上的腔体(6),腔体(6)内转动安装有支撑块(7),支撑块(7)的底部开设有螺纹通孔(8),螺纹通孔(8)内螺纹安装有卡块(9),卡块(9)的顶部延伸至相对应的卡槽(5)内,支撑块(7)的外侧固定套设有第一齿轮(10),腔体(6)的一侧内壁上开设有第二凹槽(11),第二凹槽(11)内转动安装有第二齿轮(12),第二齿轮(12)与第一齿轮(10)相啮合;

第二凹槽(11)的下方设有开设在第一支撑柱(2)一侧的第三凹槽(13),第三凹槽(13)内固定安装有电机(14),电机(14)的输出轴延伸至第二凹槽(11)内并与第二齿轮(12)的底部固定连接,第二支撑柱(4)的顶端固定安装有工作台本体(15),所述第二支撑柱(4)的外侧固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一凹槽(3)的内壁固定连接,所述支撑块(7)的外侧固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与腔体(6)的内壁固定连接,所述第一凹槽(3)的底部内壁上开设有与腔体(6)相连通的第一通孔,卡块(9)贯穿第一通孔,所述卡块(9)的两侧均开设有滑槽,第一通孔的两侧内壁上均固定安装有滑块,滑块与相对应的滑槽的内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢结构的旋转工作台,其特征在于,所述第二凹槽(11)的底部内壁上开设有第二通孔,电机(14)的输出轴贯穿第二通孔。

一种用于钢结构的旋转工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域,尤其涉及一种用于钢结构的旋转工作台。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接,因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域。

[0003] 目前市场上的用于钢结构的工作台大多不可旋转,当对工作台上的大型钢结构进行加工时,只能通过吊车或人工进行旋转,费时费力,因此我们提出了一种用于钢结构的旋转工作台用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于钢结构的旋转工作台。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于钢结构的旋转工作台,包括底座,所述底座的顶部固定安装有第一支撑柱,第一支撑柱的顶端开设有第一凹槽,第一凹槽内转动安装有第二支撑柱,第二支撑柱的底端开设有多个呈环形分布的卡槽,第一凹槽的下方设有开设在第一支撑柱上的腔体,腔体内转动安装有支撑块,支撑块的底部开设有螺纹通孔,螺纹通孔内螺纹安装有卡块,卡块的顶部延伸至相对应的卡槽内,支撑块的外侧固定套设有第一齿轮,腔体的一侧内壁上开设有第二凹槽,第二凹槽内转动安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合;

[0007] 第二凹槽的下方设有开设在第一支撑柱一侧的第三凹槽,第三凹槽内固定安装有电机,电机的输出轴延伸至第二凹槽内并与第二齿轮的底部固定连接,第二支撑柱的顶端固定安装有工作台本体。

[0008] 优选的,所述第二支撑柱的外侧固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一凹槽的内壁固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑块的外侧固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与腔体的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述第一凹槽的底部内壁上开设有与腔体相连通的第一通孔,卡块贯穿第一通孔。

[0011] 优选的,所述卡块的两侧均开设有滑槽,第一通孔的两侧内壁上均固定安装有滑块,滑块与相对应的滑槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述第二凹槽的底部内壁上开设有第二通孔,电机的输出轴贯穿第二通孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过底座、第一支撑柱、第一凹槽、第二支撑柱、卡槽、腔体、支撑块、螺纹通孔、卡

块、第一齿轮、第二凹槽、第二齿轮、第三凹槽、电机和工作台本体相配合,启动电机,电机带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动支撑块转动,支撑块带动卡块运动,使卡块从卡槽内移出,推动工作台本体对工作台本体进行转动,使工作台本体转动至所需要的位置,通过电机反转就可使卡块卡入卡槽内,从而完成对工作台本体的旋转工作,方便了对钢结构的加工,本实用新型结构简单,省时省力,可快速对工作台进行旋转,方便了钢结构的加工工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于钢结构的旋转工作台的剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于钢结构的旋转工作台的A部分的放大结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2第一支撑柱、3第一凹槽、4第二支撑柱、5卡槽、6腔体、7支撑块、8螺纹通孔、9卡块、10第一齿轮、11第二凹槽、12第二齿轮、13第三凹槽、14电机、15工作台本体。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2,一种用于钢结构的旋转工作台,包括底座1,底座1的顶部固定安装有第一支撑柱2,第一支撑柱2的顶端开设有第一凹槽3,第一凹槽3内转动安装有第二支撑柱4,第二支撑柱4的底端开设有多个呈环形分布的卡槽5,第一凹槽3的下方设有开设在第一支撑柱2上的腔体6,腔体6内转动安装有支撑块7,支撑块7的底部开设有螺纹通孔8,螺纹通孔8内螺纹安装有卡块9,卡块9的顶部延伸至相对应的卡槽5内,支撑块7的外侧固定套设有第一齿轮10,腔体6的一侧内壁上开设有第二凹槽11,第二凹槽11内转动安装有第二齿轮12,第二齿轮12与第一齿轮10相啮合;第二凹槽11的下方设有开设在第一支撑柱2一侧的第三凹槽13,第三凹槽13内固定安装有电机14,电机14的输出轴延伸至第二凹槽11内并与第二齿轮12的底部固定连接,第二支撑柱4的顶端固定安装有工作台本体15,通过底座1、第一支撑柱2、第一凹槽3、第二支撑柱4、卡槽5、腔体6、支撑块7、螺纹通孔8、卡块9、第一齿轮10、第二凹槽11、第二齿轮12、第三凹槽13、电机14和工作台本体15相配合,启动电机14,电机14带动第二齿轮12转动,第二齿轮12带动第一齿轮10转动,第一齿轮10带动支撑块7转动,支撑块7带动卡块9运动,使卡块9从卡槽5内移出,推动工作台本体15对工作台本体15进行转动,使工作台本体15转动至所需要的位置,通过电机14反转就可使卡块9卡入卡槽5内,从而完成对工作台本体15的旋转工作,方便了对钢结构的加工,本实用新型结构简单,省时省力,可快速对工作台进行旋转,方便了钢结构的加工工作。

[0020] 本实用新型中,第二支撑柱4的外侧固定套设有第一轴承,第一轴承的外圈与第一凹槽3的内壁固定连接,支撑块7的外侧固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与腔体6的内壁固定连接,第一凹槽3的底部内壁上开设有与腔体6相连通的第一通孔,卡块9贯穿第一通孔,卡块9的两侧均开设有滑槽,第一通孔的两侧内壁上均固定安装有滑块,滑块与相对应的滑槽的内壁滑动连接,第二凹槽11的底部内壁上开设有第二通孔,电机14的输出轴贯穿

第二通孔,通过底座1、第一支撑柱2、第一凹槽3、第二支撑柱4、卡槽5、腔体6、支撑块7、螺纹通孔8、卡块9、第一齿轮10、第二凹槽11、第二齿轮12、第三凹槽13、电机14和工作台本体15相配合,启动电机14,电机14带动第二齿轮12转动,第二齿轮12带动第一齿轮10转动,第一齿轮10带动支撑块7转动,支撑块7带动卡块9运动,使卡块9从卡槽5内移出,推动工作台本体15对工作台本体15进行转动,使工作台本体15转动至所需要的位置,通过电机14反转就可使卡块9卡入卡槽5内,从而完成对工作台本体15的旋转工作,方便了对钢结构的加工,本实用新型结构简单,省时省力,可快速对工作台进行旋转,方便了钢结构的加工工作。

[0021] 工作原理:当对工作台进行旋转时,首先启动电机14,电机14带动第二齿轮12在第二凹槽11内转动,第二齿轮12带动第一齿轮10在腔体6内转动,第一齿轮10带动支撑块7在腔体6内转动,支撑块7带动安装在螺纹通孔8内的卡块9运动,直至卡块9从卡槽5内移出,关闭电机14,通过第一凹槽3、第二支撑柱4和第一轴承相配合,推动工作台本体15就可对工作台本体15进行转动,直至工作台本体15转动至所需要的位置,且卡块9正对卡槽5时,启动电机14,使电机14反转就可使卡块9卡入卡槽5内,从而完成对工作台本体15的旋转工作,方便了对钢结构的加工。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

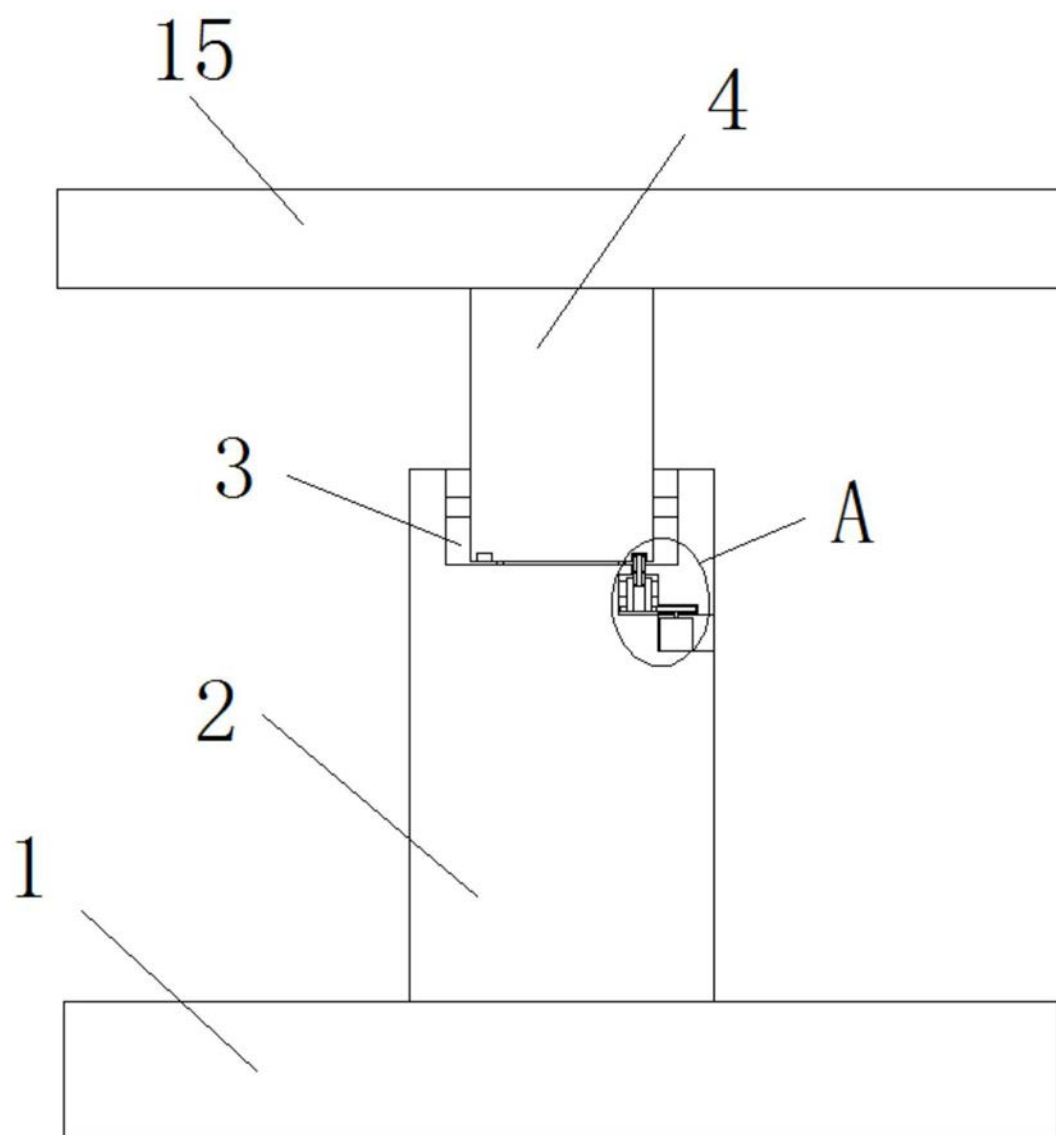


图1

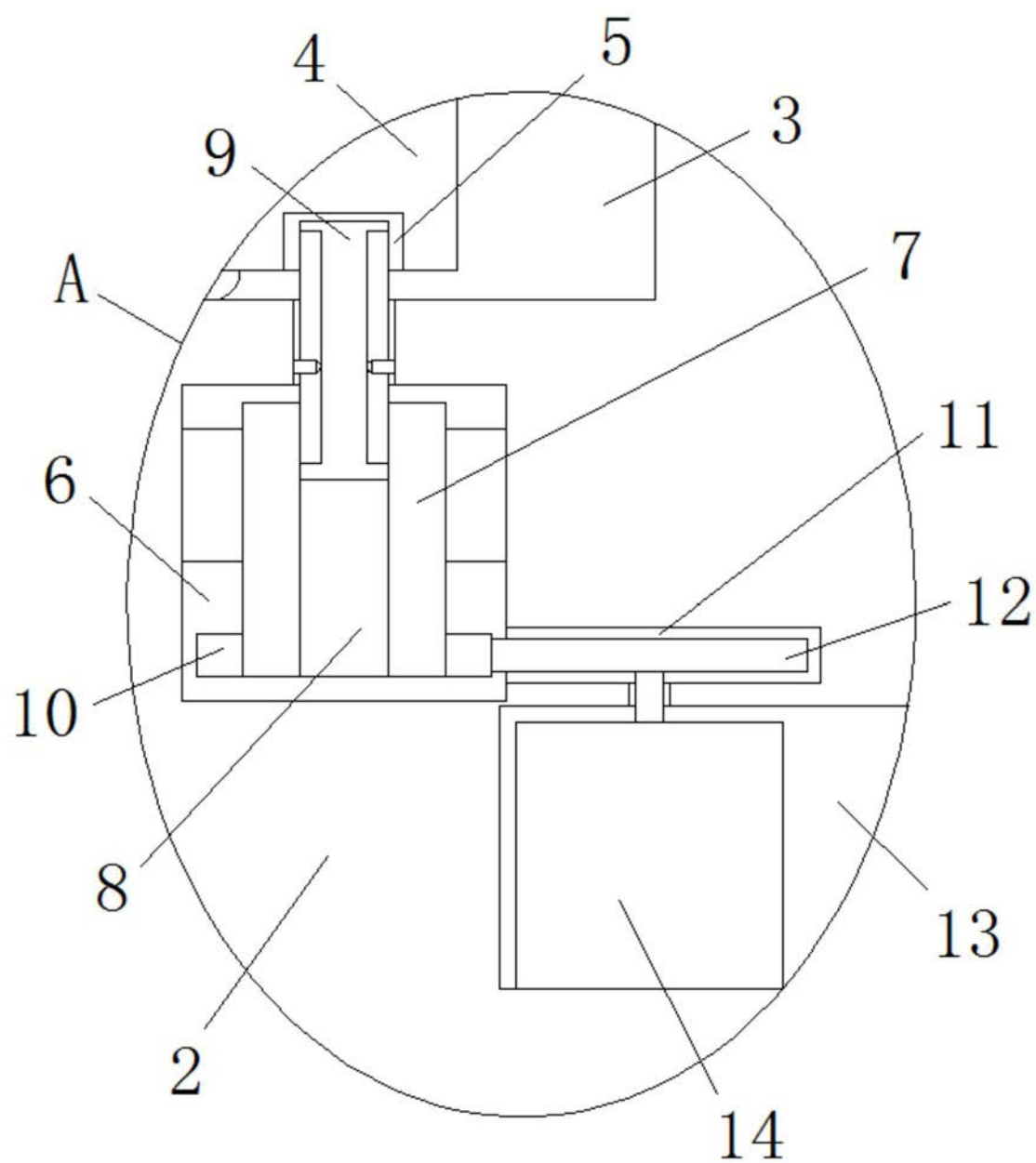


图2